

COFFEE BEAN ROASTER

PUB. NO.: 62-058977 [JP 62058977 A]
PUBLISHED: March 14, 1987 (19870314)
INVENTOR(s): KADO TETSUO
APPLICANT(s): KADO TETSUO [000000] (An Individual), JP (Japan)
APPL. NO.: 60-198325 [JP 85198325]
FILED: September 07, 1985 (19850907)
JAPIO CLASS: 11.4 (AGRICULTURE -- Food Products); 24.2 (CHEMICAL
ENGINEERING -- Heating & Cooling)

ABSTRACT

PURPOSE: To roast coffee beans without deteriorating the flavor, by rotating an air-permeable rotating drum to stir coffee beans and blowing hot air by a fan while directly heating the drum from the outer cylindrical surface thereof with a heater.

CONSTITUTION: Coffee beans are charged into a rotating drum 3, which is rotated by a motor to stir and roast the coffee beans by hot air by direct heating with a heater 8 and hot air from a rotating fan 9 and air channels 10 and 11 at the same time. Chaff peeled from the coffee beans is blown off from punched holes to air channels outside the drum 3 and discharged from a chaff discharge outlet 15 by changing over the cooling air of the rotating fan 9. Thereby, the coffee beans can be roasted without deteriorating the flavor by smoke smell and causing unevenness.

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭62-58977

⑮ Int.Cl.⁴

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 昭和62年(1987)3月14日

A 23 N 12/10

7235-4B

審査請求 未請求 発明の数 1 (全3頁)

⑭ 発明の名称 コーヒ豆焙煎機

⑯ 特 願 昭60-198325

⑰ 出 願 昭60(1985)9月7日

⑱ 発 明 者 門 哲 雄 川西市清和台東4丁目3-2 13棟402号

⑲ 出 願 人 門 哲 雄 川西市清和台東4丁目3-2 13棟402号

明 細 書

1. 発明の名称

コーヒ豆焙煎機

2. 特許請求の範囲

(1) 本体ケース内に仕切板を介して、モータと焙煎部を構成し、該モータ軸に複数の通気孔を有し、且モータ側に側板を構成した回転ドラムを回転自在に取付け、該回転ドラム外筒面からヒータで直接に回転ドラム内を加熱すると共に、該ヒータをファンで通風し、熱風として回転ドラム内を加熱することを特徴とするコーヒ豆焙煎機。

(2) 本体ケースの回転ドラム開口部に扉を上下に分割して取付け、上部扉をコーヒ豆投入口、下部扉をコーヒ豆取出口として構成する特許請求の範囲第1項に記載のコーヒ豆焙煎機。

3. 発明の詳細なる説明

本発明は、焙煎ドラムの一定攪拌速度による回転とヒータの熱風加熱によるコーヒ豆焙煎機に関する。

従来よりコーヒ豆を焙煎するのはコーヒ豆の特

性を熟知した焙煎技術者でないと満足な焙煎はできないものとされていた。これはコーヒ豆の組成としてチャフ(渋皮)に包まれた構造で、均等な焙煎温度をコーヒ豆に加える事によってチャフをはぎ取り、そしてコーヒ豆そのものに加熱できる雰囲気になって、全般にムラなく焙煎することができる特性をもっている事と、又コーヒ豆自体が偏平面と球面とをもっていて均一攪拌に極めて攪拌技術が必要とすることが原因である。この事は今迄完全な焙煎機が出現せず、業者が焙ったコーヒ豆を購入し、粉に挽き飲用していた事で証明される。

本発明は、叙上の点に着目し成したもので、その構成は多数の通気孔をもった回転ドラムを可成りの速度で回転することで攪拌し、該ドラムの外筒面からヒータで直接加熱しつつ、且該外筒面のヒータを通じて、ファンにて熱風を吹き付け、ドラム内のコーヒ豆を焙煎する構造を提供するにある。

次に叙上の目的を達成し得る本発明の要旨を一実施例により詳述する。

第1図、及び第2図にあって(1)は本体ケースで(2)仕切板を垂直に装着し、該(2)仕切板を介して(6)モータを収付ける。モータからの(7)軸には(4)ボス部と一体構成されたパンチング鉄板の(3)回転ドラムを回転自在に収付ける。(3)回転ドラムの外筒面の内面板には(5)攪拌プレートをつける。(9)回転ファンで(8)ヒータによる熱風とヒータを介さない冷風の切替可能に構成する。(10)及び(11)は風胴で(3)回転ドラムのコーヒ豆滞留部に吹付ける位置に備える。尚(11)風胴には(8)ヒータを回転ドラム外筒面に沿って内蔵する。(13)はドラム外風洞でチャフを分離する役目をもつ。(15)はチャフ排出口、(14)はチャフ収納箱である。(16)は下部扉で(20)覗き硝子を持ち下開きに30〜45°開口し、コーヒ豆の焙り状態の観察をし、又コーヒ豆の収出口である。(19)は上部扉覗き硝子である。(17)は遮板で(13)ドラム外風洞の空間を構成している。(21)はコーヒ豆入れ箱で半分引出して焙り豆を収納する。(22)は温度センサでコーヒ豆の温度を感知する。(23)温度センサ表示スイッチで温度によるコーヒ豆焙煎の自動スイッチ

である。(24)、(25)は手動時の操作スイッチ、(26)は自動切替スイッチ、(27)は手動切替スイッチを構成し(29)は電源スイッチである。

然して本発明による焙煎法は、(16)上部扉より投入されたコーヒ豆は(3)回転ドラムに入り、該回転ドラムはラッパ形に外側大に構成されているので(16)下部扉とドラム円筒部が造るクボミに入る。(6)モータの回転によりコーヒ豆は回転による攪拌と(5)攪拌プレートによってコーヒ豆は、持上げられ落下する繰返し攪拌で、コーヒ豆は停滞のない攪拌を行い、同時に(8)ヒータの直加熱と(9)回転ファン、(10)、(11)風胴による熱風で、均等な加熱空間が(3)回転ドラム内に構成され、これにてコーヒ豆が均一に焙煎し、ムラなく短時間で焙り得るものである。又(22)温度センサー及び(23)温度センサー表示スイッチで任意の焙煎度のコーヒ豆を自動に焙煎できる構造も付加している上、(26)、(27)の切替スイッチで自動でも、手動にもできるもので(20)覗き硝子を見ながら好みの焙煎も手動で行い得る。

尚、本発明の他の特徴は焙煎を完了後、コーヒ

豆からはがれたチャフは(9)回転ファンの冷風切替によって(3)回転ドラムの回転と相乗し、パンチング鉄板孔より(13)ドラム外風洞にチャフを吹き飛ばし、又大きなチャフは(15)チャフ排出口より該ドラム外風洞に吹き飛ばして(14)チャフ収納箱に堆積させる。又同時に焙煎したコーヒ豆の冷却も効果的に行えるものである。

本発明はコーヒ豆が最もきらい煙臭による風味の損いもない様に、ドラムの回転中に煙がパンチング鉄板孔より、又チャフ排出口よりドラム外風洞から(14)チャフ収納箱の外面に設けた排煙網（図示せず）より外部へ排出される構造ももっている。

又コーヒ豆を(3)回転ドラムより取出す場合は、(16)下部扉を下開きに開口すると共に、(21)コーヒ豆入れを半分引出して該コーヒ豆入れの中へ(3)回転ドラムより焙煎豆を落下させ、収納し取出せる。

本発明は焙煎に必要な完全均一な回転攪拌と合せて、二重効果のある熱源による効果的な加熱でムラのない焙煎が可能になると共に温度センサーによる自動運転もできる。特に扉を上部と下部に分

割し、投入と排出が極めて合理的に行い得る構成をもつ有意義な発明である。

4. 図面の簡単な説明

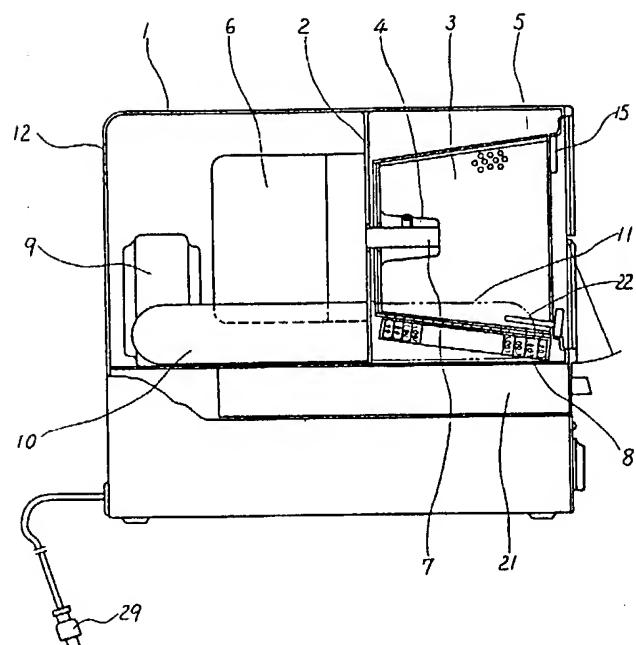
第1図は本発明構造の側面断面図、第2図は部分断面した同正面図である。

- | | |
|------------------|-------------------|
| (1)..... 本体ケース | (2)..... 仕切板 |
| (3)..... 回転ドラム | (5)..... 攪拌プレート |
| (6)..... モータ | (8)..... ヒータ |
| (9)..... 回転ファン | (10) (11)..... 風胴 |
| (13)..... ドラム外風洞 | (14)..... チャフ収納箱 |
| (15)..... チャフ排出口 | (16)..... 上部扉 |
| (18)..... 下部扉 | (21)..... コーヒ豆入れ箱 |
| (22)..... 温度センサー | |

特許出願人

門 哲 雄 出

第1図



第2図

